

sans qu'un fait de ce genre se fût présenté. M. Boissieu en met un exemple sous les yeux de la Société. Il lui présente, en outre, une touffe de *Ramondia pyrenaica* couverte de fleurs, et des *Agraphis nutans* à fleurs roses.

M. de Schoenefeld dit qu'il a trouvé cette variété de l'*Agraphis*, la veille, dans la forêt de Saint-Germain.

M. Éd. Prillieux, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

NOUVELLES REMARQUES SUR LE *PRIMULA VARIABILIS* Goup.,

par **M. Alph. de ROCHEBRUNE.**

(Angoulême, 13 avril 1862.)

Le *Primula variabilis* Goup. est-il une espèce bien tranchée, ou bien n'est-ce que le produit hybride des *P. officinalis* Jacq. et *P. grandiflora* Lam. ?

Cette question a été plusieurs fois débattue dans le sein de la Société botanique de France, et il semble que, devant l'autorité des grands noms qui l'ont résolue, toute espèce de doute devrait disparaître.

Nous venons cependant aujourd'hui plaider cette cause précédemment jugée ; mais, quelque faible que puisse être le poids de notre conviction personnelle, nous avons à cœur d'exposer les preuves que nos observations nous ont fournies et de défendre la légitimité du *P. variabilis*.

Rien n'est moins prouvé à nos yeux que l'hybridité de la plante en litige, nous nous hâtons de le dire avec M. le docteur Lebel (1).

Notre savant collègue (*loc. cit.*) appuie son opinion sur des faits qu'il a observés dans les environs de Valognes, et qui peuvent se résumer ainsi :

1° Stations des trois espèces, éloignées ;

2° Fécondité du *P. variabilis*.

Nos preuves contre l'hybridité de l'espèce sont les mêmes.

En examinant d'abord les stations des environs d'Angoulême, nous constatons deux localités pour le *P. variabilis*. La première dans le bois du Cimarre, sur un terrain oolithique, humide, où la plante est très rare et où le *P. grandiflora* manque complètement ; la seconde dans la forêt de Basseau, sur un terrain d'alluvions anciennes, où, à la suite d'une coupe d'une partie du bois, l'espèce s'est montrée très abondante, et continue à croître depuis ; là absence complète du *P. officinalis*.

Le *P. grandiflora* est très commun dans la généralité de nos bois, parti-

(1) *Bull. Soc. bot. de Fr.* t. VIII, p. 7.

culièrement ceux qui sont humides et ombragés, tandis que le *P. variabilis* préfère les taillis rocailleux.

Quant au *P. officinalis*, très commun aussi dans ses différentes stations, on ne le rencontre que dans les prairies, beaucoup plus rarement sur le bord des bois humides, ainsi que nous l'avons établi dans un ouvrage récent (1).

Les *Primula* charentais offrent, comme on le voit, une très grande analogie d'habitat avec ceux signalés par M. le docteur Lebel; un contraste, au contraire, très grand avec ceux cités par notre vénéré collègue M. J. Gay (2).

Relativement à ces derniers, nous voyons que, dans la Dordogne, aux environs de Nancy, en Suisse, les trois espèces vivent toujours réunies, tandis que, dans la Charente, il n'y a jamais société complète entre elles, et que l'on rencontre constamment et sans exception, ici, *P. grandiflora* et *P. variabilis*, là, *P. officinalis* et *P. variabilis*.

Reprenant en second lieu l'opinion de nos deux savants collègues, nous voyons, premièrement, négation absolue de la fécondité du *P. variabilis* par M. Gay; secondement, presque affirmation, mais non pas certitude complète de cette fécondité, par M. le docteur Lebel. En effet, tout en n'admettant pas la stérilité de l'espèce, ce dernier déclare n'avoir jamais vu la graine; il ne s'appuie, pour justifier son opinion, que sur de jeunes individus bi- ou uniflores, arrivant à leur première floraison, à souche mince, portant seulement trois ou quatre feuilles (*loc. cit.*).

En présence d'une négation absolue et d'une presque certitude, il nous fallait une preuve complète, positive.

Cette preuve, nous l'avons trouvée :

Dans le développement complet et l'organisation intime des anthères; dans la constitution du pollen; dans la forme et les dimensions normales du pistil; dans la conformation parfaite des ovules; dans l'abondance et la maturation des graines (3); dans la reproduction de l'espèce par les semences du portegraine, reproduction identique avec les échantillons-mères.

Tous les échantillons observés nous ont fourni sans exception ces faits évidents, palpables.

Indépendamment de ces preuves, qui, une fois établies, doivent suffire, ce nous semble, à démontrer que le *P. variabilis* n'est pas d'origine hybride, nous rencontrons, dans l'examen comparatif des trois espèces, des différences

(1) De Rochebrune et Savatier, *Cat. Ph. Char.* p. 132 (1861).

(2) *Bull. Soc. bot. de Fr.* t. VII, p. 306.

(3) M. Cosson (*Bull. Soc. bot. de Fr.* t. VIII, p. 40) dit qu'il existe incontestablement des hybrides fertiles qui se perpétuent de graines, par exemple le *Cirsium hybridum*. Nous avons toujours pensé que l'absence complète ou même partielle de graines fertiles était un caractère inhérent aux hybrides; c'est du reste l'opinion de plusieurs auteurs, notamment de MM. Grenier et Godron (*Fl. Fr.* t. II, p. 534). La culture, selon nous, est le guide le plus certain pour arriver à une délimitation exacte des types et des hybrides.

assez appréciables, des caractères assez tranchés, et qui nous paraissent suffisants pour justifier la création du *P. variabilis*.

Le tableau suivant permettra de constater ces différences :

PRIMULA GRANDIFLORA.

PRIMULA VARIABILIS.

PRIMULA OFFICINALIS.

Feuilles.

Disposées en rosette radicale, fortement ridées, réticulées, glabres, d'un vert blanchâtre en dessus, mollement tomenteuses poilues en dessous, irrégulièrement ondulées, dentées, ovales-oblongues, insensiblement atténuées en pétiole ailé, à nervure médiane cotonneuse en dessus et en dessous.

Disposées en rosette radicale, faiblement ridées, réticulées, vertes et glabres en dessus, faiblement tomenteuses en dessous, irrégulièrement ondulées, dentées, à dents profondément accusées, obovales, brusquement atténuées en pétiole ailé (1), à nervure médiane faiblement tomenteuse seulement en dessous.

Disposées en rosette radicale, mollement ridées, réticulées, irrégulièrement ondulées, dentées, glabres, d'un vert foncé en dessus, blanchâtres en dessous, subcordiformes, très brusquement atténuées en pétiole ailé, à nervure médiane glabre.

Hampes.

Presque nulles par avortement.

Dépassant les feuilles, ou presque nulles par avortement sur le même pied; tomenteuses dans le premier cas.

Dépassant les feuilles, pubescentes.

Pédicelles.

Poilus, laineux, à poils égalant deux fois le diamètre du pédicelle, munis à la base d'une bractée lancéolée, subulée, très étroite, d'un vert pâle rosé à la base.

Poilus, faiblement laineux, à poils égalant à peine le diamètre du pédicelle, munis à la base d'une bractée ovale, brusquement atténuée, subulée, carénée, à carène verte, brunâtre à la base.

Brièvement tomenteux, à tomentum glanduleux, légèrement visqueux, ordinairement très courts, munis d'une bractée ovale, atténuée au sommet, subulée, dentée, blanchâtre, à carène d'un vert foncé.

Calice (2).

Pentagonal, velu sur les angles, d'un vert foncé dans son tiers supérieur, à dents longuement lancéolées, acuminées, égalant le tube et se courbant en dehors.

Pentagonal, faiblement poilu sur les angles, d'un vert foncé dans sa moitié supérieure, à dents aiguës, lancéolées, égalant la moitié du tube, se courbant en dedans.

A angles faiblement tomenteux, lisse, d'un blanc verdâtre, enflé, très ouvert au sommet, à dents ovales, tomenteuses sur leurs bords, brièvement mucronulées, égalant le tiers environ du tube.

(1) D'après la note 2 de la communication de l'honorable M. Gay (*loc. cit.*), le caractère des feuilles insensiblement atténuées en pétiole est particulier aux *Primula grandiflora*, *P. intricata* et *P. amoëna*. Ce caractère est cependant attribué par lui au *P. variabilis*, comme hybride ayant la plupart des caractères du *P. grandiflora*; nous n'avons jamais pu le constater dans nos échantillons charentais, qui présentent toujours, et sans intermédiaires, des feuilles brusquement atténuées en pétiole, et se rapprochent, sous cet autre point de vue, de ceux cités par M. le docteur Lebel (*loc. cit.*).

(2) Nous ne pensons pas, comme le suppose M. de Schœnefeld, qu'il ne faille attacher qu'une médiocre importance caractéristique à la forme et aux dimensions du calice comparé au tube de la corolle (*Bull. Soc. bot. de Fr. t. III, p. 241*). Notre honorable collègue se fonde sur un échantillon unique de *Primula officinalis* portant trois fleurs à

PRIMULA GRANDIFLORA.

PRIMULA VARIABILIS.

PRIMULA OFFICINALIS.

Corolle.

A gorge plissée, à limbe plan, égalant une fois la longueur du tube, d'un jaune pâle tirant sur le blanc verdâtre, à divisions ovales, en cœur au sommet, à larges macules d'un jaune terne à la base.

A gorge plissée, à limbe plan, égalant la moitié du tube, d'un jaune orangé, à divisions ovales, fortement en cœur au sommet, à macules étroites orangé foncé à la base.

A gorge plissée, à limbe concave seulement au début de l'anthèse, égalant le tiers du tube, d'un jaune orangé foncé, à divisions cunéiformes, en cœur au sommet, à macules étroites rouge orangé à la base.

Style (1).

Lisse, égalant le tube, à stigmate globuleux, verdâtre, presque lisse.

Lisse, dépassant le tube, à stigmate globuleux, jaunâtre, cotonneux.

Velu, égalant le tube, à stigmate globuleux, verdâtre, papilleux, plus court que le tube dans notre variété *brevistyla*.

Anthères.

Lancéolées, blanchâtres.

Linéaires, mucronulées, orangées.

Ovales-elliptiques, apiculées, jaunes.

Fleurs.

Inodores.

Très faiblement odorantes.

Odorantes.

Capsules.

Ovoïdes, égalant la longueur du tube du calice étroitement appliqué sur elles.

Plus courtes que le tube du calice évasé et non appliqué sur elles.

Ovoïdes, égalant la moitié du tube du calice évasé et non appliqué sur elles.

Graines.

Brunes, ridées, réticulées.

Rhomboidales, brunes, alvéolées.

Brunes, pyramidales, réticulées, couvertes de papilles argentées.

Habitat.

Les bois de haute futaie, humides. Fl. mars. Fruct. juillet.

Les bois taillis. Fl. avril-mai. Fruct. août.

Les prairies. Fl. mars-avril. Fruct. juin.

Par l'exposé de ces caractères, il est permis de constater que de grandes différences existent entre le *P. variabilis* et ses deux parents supposés, et, loin d'y voir avec M. Gay (*loc. cit.*) le *P. grandiflora* sous un aspect, sous un facies modifié, nous y trouvons le *P. variabilis* limité et dessiné nettement.

Quelques variétés existent dans le *P. variabilis* comme dans le *P. grandiflora*, variétés ou variations constituées par le plus ou moins d'ampleur du

calices complètement différents. Nous n'y voyons qu'une anomalie exceptionnelle qui, par sa rareté, n'implique en rien la non-valeur du caractère, soit pour les espèces, soit pour les variétés.

(1) Nous avons exposé (*Cat. rais. Ph. Char.* p. 131) que la longueur et la brièveté du style n'existaient que dans le *Primula officinalis*, ce qui nous a engagés à créer la variété *brevistyla* Nob.; depuis la publication de cet ouvrage, nous avons cherché vainement à constater ce fait en dehors du *P. officinalis*, et nous persistons à le considérer comme étant spécial à cette espèce.

limbe de la corolle. Une forme acaule se rencontre également ; mais, à part son manque de hampe, il est facile de ne pas la confondre avec le *P. grandiflora* par ses feuilles et les autres caractères exposés. Cette forme est très rare, tandis que les échantillons à hampes multiflores et uniflores sur le même individu (1), que nous considérons comme le type, sont très répandus et constituent la presque totalité des échantillons que nous avons recueillis. On observe aussi une troisième forme, à hampe multiflore seulement, également peu commune.

Le style, dans le *P. variabilis*, dépasse le tube de la corolle de 3 à 4 millimètres, tandis que les anthères sont situées à la base de la gorge, c'est-à-dire à 1 centimètre environ au-dessous du stigmate. Cette disposition pourrait faire conclure à la stérilité de l'espèce. Cependant, en observant les phénomènes qui se passent au moment de l'anthèse, il est facile de se convaincre du contraire.

Dans la position qu'occupent les fleurs avant l'anthèse, les pédicelles floraux se trouvent droits ou ne présentent qu'un angle très aigu à leur insertion. Lors de l'anthèse complète, au contraire, ces pédicelles se courbent et offrent un angle obtus à la perpendiculaire, pour reprendre insensiblement leur première position à l'époque de la maturation des ovules. Pendant la période de courbure des pédicelles, le pollen est entraîné sur la surface stigmatique par un liquide nectarifère sécrété à la base du style, à son insertion sur l'ovaire, liquide qui, en lubrifiant la paroi du tube, facilite le cheminement de la matière fécondante sur l'organe fécondé.

Cette courbure momentanée des pédicelles, courbure *unilatérale*, présente pendant cette phase végétative un caractère commun avec le *P. officinalis*, caractère qui a pu échapper aux observations, et faire dire du *P. variabilis* (2) : *Pédicelles allongés, tous également dressés, non unilatéraux.*

Des trois *Primula* charentais (car nous faisons abstraction du *P. elatior*, très rare dans nos régions), le seul que nous pourrions appeler stérile est le *P. grandiflora*. Il est excessivement rare, en effet, de rencontrer les graines mûres de cette espèce, et cependant tout, dans son organisme, présente des garanties pour la fécondité.

On ne doit en attribuer la cause qu'à un petit gastéropode, le *Vertigo pygmaea*, qui s'introduit par l'ouverture du calice sans en endommager la paroi et ouvre les ovules avant leur entière maturation. L'humidité du bois qu'affecte le *P. grandiflora*, et surtout ses pédicelles appliqués sur la terre aussitôt la floraison terminée, contribuent puissamment à la destruction de ses graines, en les mettant en quelque sorte à la merci de ces petits animaux.

Telles sont les observations que nous avons faites et répétées depuis plusieurs

(1) Lloyd, *Fl. de l'Ouest*, p. 369.

(2) J. Gay, *loc. cit.*

années successives. Aussi est-ce avec une conviction profonde que nous terminons en concluant par la fixité et la constance des caractères du *P. variabilis*. Nous espérons que de nouvelles et scrupuleuses études seront poursuivies sur ce sujet, qu'elles viendront plus tard confirmer nos recherches, et lui rendre la place que nos devanciers lui avaient assignée.

M. Ramond dit que, dans la note de M. de Rochebrune, il n'est question que de trois espèces de *Primula*, parmi lesquelles ne se trouve pas le *Pr. elatior*, et que c'est peut-être cette espèce que M. de Rochebrune regarde comme le *Pr. variabilis*. Il ajoute que pour lui (qui s'est occupé spécialement de cette question pendant son long séjour en Normandie), les prétendus *Pr. variabilis* ne sont que des formes caulescentes du *Pr. grandiflora* (1).

M. Lecoq fait observer que l'on ne trouve jamais ensemble les quatre espèces de *Primula* établies aux dépens du *Pr. veris* L., et que, partout où se montre le *Pr. variabilis*, il n'existe pas de *Pr. elatior*. M. Lecoq est en conséquence disposé à regarder le type de Goupil comme une variété de cette dernière espèce.

M. Cosson rappelle que notre regretté confrère H. de la Perraudière a également constaté, en Anjou, l'abondance du *Pr. variabilis* et l'absence du *Pr. elatior* (2).

M. J. Gay rappelle qu'il a trouvé le *Pr. variabilis* dans la forêt de Hallate (3).

M. Cosson ajoute que les divers *Primula* dont il vient d'être question sont quelquefois nuancés par de nombreux intermédiaires, de même que les espèces d'*Orchis* établies aux dépens de l'*O. militaris* L., et qu'il a observées l'an dernier aux environs de l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).

M. Lecoq dit qu'en fécondant artificiellement le *Pr. grandiflora*

(1) Note ajoutée par M. Ramond pendant l'impression. — Le procès-verbal de la séance du 12 avril 1861 (voyez le *Bulletin*, t. VIII, p. 197), dans lequel se trouve mentionné l'envoi que j'avais fait à M. J. Gay d'échantillons de *Primula* récoltés dans la forêt de Tancarville, donnerait lieu de penser que je considérais alors le *Pr. variabilis* comme une espèce légitime. J'avais voulu seulement montrer que ces *Primula* ne provenaient pas de l'hybridation du *Pr. grandiflora* par le *Pr. officinalis*, qui manque tout à fait dans cette partie de la Normandie. Le *Pr. grandiflora* abonde à Tancarville, sans mélange d'autres espèces, et il y présente de nombreux passages de la forme simplement acaule à la forme en partie acaule et en partie caulescente et à la forme exclusivement caulescente. On constate fréquemment aussi la transition des feuilles insensiblement atténuées en pétiole ailé aux feuilles brusquement contractées en pétiole. Quelquefois les deux formes existent sur le même pied.

(2) Voyez le *Bulletin*, t. VII, p. 253.

(3) *Ibidem*, p. 306.

par le *Pr. purpurea* des horticulteurs, il a obtenu des formes très analogues au *Pr. variabilis*.

M. Ramond invite le secrétariat à demander à M. de Rochebrune des échantillons de son *Pr. variabilis* pour l'herbier de la Société.

M. Eug. Fournier, secrétaire, donne lecture de la note suivante, adressée à la Société :

NOTE SUR LES BOURGEONS REPRODUCTEURS DU *RANUNCULUS LINGUA*,

par **M. BELHOMME**,

jardinier-chef du jardin botanique de Metz.

(Metz, 15 avril 1862.)

Le *Ranunculus Lingua* L. n'est pas une espèce tout à fait aquatique; néanmoins cette plante peut rester submergée pendant un certain temps sans cesser pour cela de végéter. Elle émet alors des feuilles rubanées à la manière des *Scirpus*. Cependant, si elle restait longtemps dans cet état, elle finirait par s'épuiser, et disparaîtrait du lieu où elle serait ainsi, pour venir se fixer sur le bord.

On sait que, chez certaines Monocotylédones aquatiques (*Stratiotes*, *Hydrocharis*, etc.), il se forme, à l'aisselle des feuilles, des bourgeons qui se détachent du pied-mère et vont se fixer dans le lieu le plus favorable à leur développement. Le *Ranunculus Lingua* présente le même mode de reproduction.

Si, à l'automne, on laisse tomber les tiges, encore en vie, de cette Renoncule, elles hivernent au fond de l'eau, et, au printemps suivant, on voit reparaître à la surface les mêmes tiges à demi décomposées. A chaque aisselle de feuille, il s'est formé deux ou même trois bourgeons, qui se détachent, vont se fixer sur le bord des eaux et émettent des racines; puis les tiges se forment, et bientôt chaque bourgeon a produit un nouveau pied de la plante.

J'ai été à même de constater ces faits dans le bassin de notre école de botanique. Pour éviter que la gelée n'atteigne quelques plantes aquatiques, je place leurs pots au fond du bassin vers la fin de l'automne, et je les rapproche de la surface de l'eau au premier printemps, afin de mettre autant que possible ces végétaux dans leur habitat normal.

Les graines de *Ranunculus Lingua* étaient, sur les pieds cultivés, presque toutes stériles. Je ne sais pas s'il en est de même lorsque la plante croît spontanément.